

Vakinhoudelijke uitwerking Keuzevak **Domotica en automatisering** van het profiel PIE vmbo beroepsgericht

Schoolexamenbank | *vmbo*

Deze vakinhoudelijke uitwerking is ontwikkeld door het Redactieteam van de Schoolexamenbank vmbo voor dit profiel. De uitwerking heeft geen officiële status en is alleen bedoeld om gebruikers van de Schoolexamenbank vmbo een goede indruk te geven van hoe het Redactieteam het keuzevak heeft geïnterpreteerd om tot de ontwikkeling van vraag- en opdrachtitems te kunnen komen.

De vakinhoudelijke uitwerking is gebaseerd op het landelijk vastgestelde examenprogramma voor dit keuzevak (o.a. te vinden op www.nieuwvmbo.nl). Het examenprogramma is door het redactieteam uitgewerkt in zo toetsbaar en in het onderwijs herkenbaar mogelijke onderdelen.

Aan deze vakinhoudelijke uitwerking kunnen geen rechten worden ontleend.

12 september 2018

© Stichting Platforms vmbo

Profiel Produceren, installeren en energie	BB	KB / GL	
Keuzevak 14: Domotica en automatisering			
<p>Taak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening • door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen • een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren 			
K/PIE/14.1			
<p>Deeltaak: in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening.</p> <p>De kandidaat kan:</p>			
1. een domotica installatie opbouwen met maximaal 6 lampen, aansluiten en testen	x	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • verschillende basismodulen herkennen en benoemen (controller, schakelmodule, rolluikmodule) • de geprojecteerde lichtpunten en busdrukker in de (verschillende) ruimten herkennen en benoemen • de functioneel aan elkaar gekoppelde lichtpunten en 'schakelaars' herkennen en benoemen en schakeleigenschappen weergeven (aan/uit, dimbaar, tijdfuncties, kleur, onder voorwaarden). • functietabellen lezen en toepassen • verschillende infrastructuren in de installatie herkennen en benoemen: <ul style="list-style-type: none"> ○ het conventionele deel, de 230 V ○ het bus deel ○ decentrale domoticasystemen ○ gesloten- en open domoticasystemen • het doel van adresseren benoemen • het verschil tussen hardware en softwarematig testen omschrijven 			

<ul style="list-style-type: none"> • de volgorde van testen beschrijven • Handmatig “programmeren” voor het in gebruikstellen van een installatie • Bedraden van de verdeelkast waar de modules inzitten • Bedraden van de installatie 			
2. fouten in de opgebouwde installatie zoeken en verhelpen		x	x
<ul style="list-style-type: none"> • metingen met een universeelmeter verrichten om hardwarematige fouten te lokaliseren 			
3. de werking en functie van een domotica installatie verklaren en presenteren		x	x
<ul style="list-style-type: none"> • de werking van de installatie aan gebruikers (leken) uitleggen 			
K/PIE/14.2			
Deeltaak: door middel van domotica een automatische besturing van een elektrisch rolluik ¹ realiseren en testen. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van een opstellingstekening ² besturingscomponenten plaatsen	x	x	x
besturingsmodules plaatsen aan de hand van: <ul style="list-style-type: none"> • installatieschema • stroomkringschema • bedradingschema • modules voor rolluiken herkennen en benoemen 			
2. naderings- microschemelaar bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingsstekening	x	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • naderings- microschemelaar bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingsstekening 			

¹ Lees “In combinatie met verlichting”

² Lees “kastlayout”

<ul style="list-style-type: none"> • een voorbedrade naderings- microschemakelaar aansluiten aan de hand van een bedradingstekening 			
3. sensoren ³ bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening		x	x
<ul style="list-style-type: none"> • Vlaksbusdrukker • Rolluikbediening • Codeslot, thermostaat, schemerschakelaar enz. 			
4. een eenvoudig domotica programma invoeren in het domoticasysteem	x	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • kan de stappen benoemen en een eenvoudig programma invoeren volgens een functietabel en met visueel georiënteerde software 			
5. de automatische domotica besturing testen op de juiste werking	x	x	x
<ul style="list-style-type: none"> • functietabellen lezen en toepassen • adresseren controleren • hardware testen • de volgorde van testen beschrijven 			
K/PIE/14.3			
Deeltaak: een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en de werking uitleggen en presenteren, bijvoorbeeld een rolluik of garagedeur ⁴		x	x
<ul style="list-style-type: none"> • Dit zijn meer communicatieve eindtermen waar alle hiervoor genoemde eindtermen voor nodig zijn. 			
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

³ Lees "busdrukkers"

⁴ Lees "in combinatie met verlichting"

--	--	--	--